

VUN : 二方弁 (ユニオン接続、公称定格圧力 16K) (V11)

このバルブは空調用クローズ配管の冷水、温水 (VDI2035 水質基準) 用の二方制御弁です。
バルブドライブ AVM105(S), 115(S), 124, 125S および AVF124, 125S と組合せて利用します。

主要な特徴と技術仕様

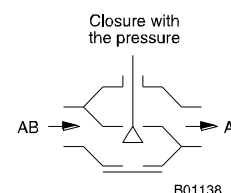
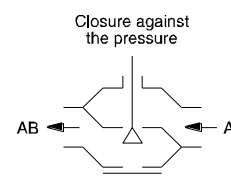
- 公称圧力 16 bar(16K)、公称口径 15A...50A
- バルブ内にシリコングリースは使用していない
- 制御ポートはイコール%特性ですが、ドライブと組合せて可変特性(リニア、2乗)にできる
- バルブ軸を上げた時、制御ポート A-AB は閉となる構造
- バルブへの流れ方向は逆圧向の A→AB で取付ですが順圧向の AB→A でも取付けできる
- バルブ接続規格は DIN EN ISO 228-1 (JIS B 0202) に適合する管用平行おねじ
- バルブボディとシートは DZR (耐脱亜鉛現象) の黄銅鋳物
- ステンレス鋼の軸(スピンドル)
- ガラス繊維強化テフロンシールリングを組込んだ DZR 黄銅製の円錐プラグ
- ワイパーリングと EPDM のダブル O-リングを組込んだ DZR 黄銅パッキング(スタフリング)ボックス



T10638



Y07544



B01138

形 番	公称口径 DN	接続ねじ	Kvs 値 m ³ /h	質 量 kg
VUN 015 F350	15	G 1B	0,4	0,82
VUN 015 F340	15	G 1B	0,63	0,82
VUN 015 F330	15	G 1B	1	0,82
VUN 015 F320	15	G 1B	1,6	0,82
VUN 015 F310	15	G 1B	2,5	0,82
VUN 015 F300	15	G 1B	4	0,82
VUN 020 F300	20	G 1½B	6,3	1,00
VUN 025 F300	25	G 1½B	10	1,30
VUN 032 F300	32	G 2B	16	1,74
VUN 040 F300	40	G 2½B	22	2,52
VUN 050 F300	50	G 2½B	28	3,44
VUN 050 F200	50	G 2½B	40	3,44
許容温度 2)	-15...150 °C	外形寸法図	M10491	
許容圧力	120 °C以下まで 16 bar 130 °C以下まで 13 bar 150 °C以下まで 10 bar	取扱説明書	P100001118	
流量特性 F200	リニア	AVM 105(S), 115(S)	MV506065	
F300.....F350	イコール%	AVM 124	MV505809	
レンジアビリティ	> 50 : 1 (標準)	AVM 125S	MV506066	
漏れ率	kvs 値の ≤ 0,02%	AVF 124	MV505851	
公称ストローク	8 mm	AVF 125S	MV506067	
		材料と環境の申告書	MD 56.100	

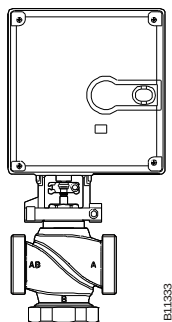
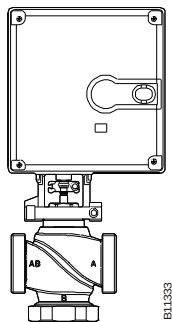
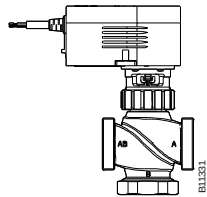
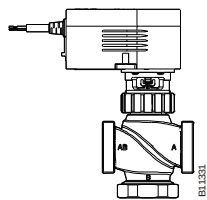
アクセサリ(別途) * 印は部品外形図が付いています

0361951 xxx * ユニオン、ノンアスベストシール付き、2 個必要、
指定 xxx は DN15=015 , DN25=025 . . . DN50=050

0372240 001* 手動調整アダプタ VXXN , BXXN バルブ用 : MV 505813
0372249 001* 放熱アダプタ (流体 100 °C 以上 130 °C まで) AVM 用 : MV 505932
0372249 002* 放熱アダプタ (流体 130 °C 以上 150 °C まで) AVM 用 : MV 505932
0378284 102* 流体 0°C 以下用、パッキングボックス用ヒータ 24V;15W : MV 505978
0378368 001 予備品パッキングボックス DN 15... DN 50 用

2) 流体 0°C 以下用にはアクセサリーのパッキングボックス、100 °C 以上には放熱アダプタを使用

保証 ここに明記した技術データと差圧値はサウターのアクチュエータ、ドライブとの組合せのみに適用
他のメーカーのアクチュエータを使用した場合は保証できません。



VUN と 電気式ドライブとの組合せ

[ΔC.O.P: close/off pressure]

ドライブ 形 番: 動作時間 入力信号	250 N 推力 AVM 105 F... AVM 105S F... 30 s / 120 s 35 s / 60 s / 120 s 2pt / 3pt 0...10 V					
バルブ	逆圧向 A→AB			AVM 105 F12..	AVM 105 F100	AVM 105S F...
	ΔPmax	ΔPs	ΔC.O.P			
VUN 015	4		6			
VUN 020	4		6			
VUN 025	4		5			
VUN 032	3		3			
VUN 040	1.9		1.9			
VUN 050	1		1.2			

ドライブ 形 番: 動作時間 入力信号	500 N 推力 AVM 115 F ... AVM 115S F ... 120 s 60 s / 120 s 2pt / 3pt 0...10 V							
バルブ	逆圧向 A→AB			順圧向 AB→A			AVM 124	AVM 125S
	ΔPmax	ΔPs	ΔC.O.P					
VUN 015	6	－	15	－	－	－		
VUN 020	5	－	10	－	－	－		
VUN 025	4	－	7.5	－	－	－		
VUN 032	3,5	－	6	－	－	－		
VUN 040	3	－	3.6	－	－	－		
VUN 050	2.4	－	2.4	－	－	－		

ドライブ 形 番: 動作時間 入力信号	800 N 推力 AVM 124 F . . . AVM 125S F . . . 30 s / 60 s / 120 s 30 s / 60 s / 120 s 3pt 0...10 V or 2pt or 3pt							
Valve	逆圧向 A→AB			順圧向 AB→A			AVM 124	AVM 125S
	ΔPmax	ΔPs	ΔC.O.P	ΔPmax	ΔPs	ΔC.O.P		
VUN 015	8	－	15	6	－	15		
VUN 020	8	－	10	6	－	10		
VUN 025	8	－	9	5	－	9		
VUN 032	6	－	7	4	－	7		
VUN 040	5	－	6	2.5	－	6		
VUN 050	3	－	3.5	1.5	－	3.5		

ドライブ 形 番: 動作時間 入力信号 スプリングリターン	500 N 推力 AVF 124 F ... AVF 125S F ... 60 s / 120 s 60 s / 120 s 3pt 0...10 V or 2pt or 3pt 18 ± 10 s 18 ± 10 s							
Valve	逆圧向 A→AB			順圧向 AB→A			AVF 124	AVF 125S
	ΔPmax	ΔPs	ΔC.O.P	ΔPmax	ΔPs	ΔC.O.P		
VUN 015	6	16	16	4	16	16		
VUN 020	5	12	12	2,8	16	12		
VUN 025	4	8	8	2,8	16	8		
VUN 032	3,5	6	6	2	16	6		
VUN 040	3	3,5	3,6	1,5	16	3,5		
VUN 050	2,4	2,4	2,4	0,8	16	2,4		

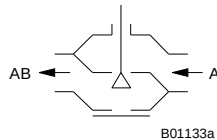
バルブ : 上記バルブ仕様とアクセサリ参照
 ドライブ : 別途バルブドライブ用データシート参照
 組合せ形番 : VUN 015 F310 / AVM 115S F132

ΔPmax [bar] : ドライブがバルブを確実に開・閉できるバルブ前後の最大許容差圧
 ΔPs [bar] : 停電や故障の時、ドライブがバルブを閉めることができるバルブ前後の最大許容差圧
 ΔC.O.P : 制御中のドライブの推力を上回る点のバルブ前後の差圧。この状態では使用期間が短くなります。キャビテーション、侵食や圧力変動(サージ)でバルブを損傷します。その値は使用するバルブとドライブを組合せたときに決まります。

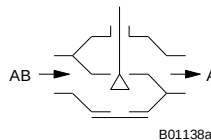
動 作

- ・電気式ドライブを使用してバルブはどの姿勢(ドライブが下向き取付は除く)にも作動できます。
バルブ軸を引上げた時にバルブは閉になります。
- ・バルブを流体の流れ方向の圧力に抗して閉じる利用ではドライブ AVM 105(S),115S,124,125S またはスプリングリターンのドライブ AVF124,125S との組合せができます。
- ・流れ方向の圧力で閉じる利用ではドライブ AVM124,125S または AVF124,125S との組合せができます

流れ方向の圧力に抗して閉じる



流れ方向の圧力で閉じる



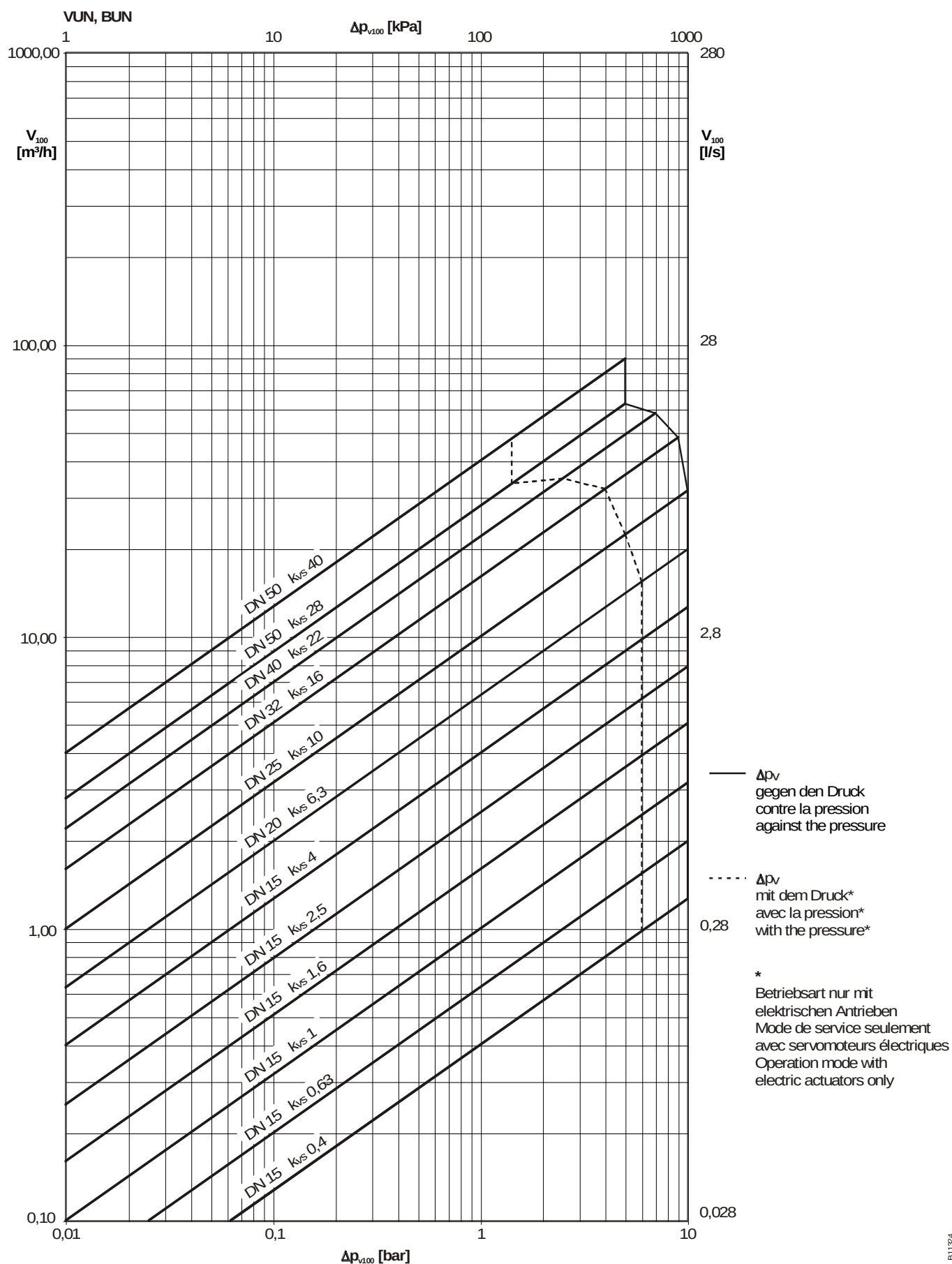
説 明

- ・バルブ軸はドライブ軸と自動的に確実に締結されます。これはバルブ開閉両端でのプラグがバタつくのを防止し、更にキャビテーションと浸食摩耗を防ぐ。
バルブの閉る力がない時はドライブの力で許容差圧力を得る。
- ・黄銅プラグはイコール%流量となり正確に作動 (ただし、VUN 050 F200 形: リニア流量型式は除く) します。
- ・制御ポートの締切はバルブ体内のシートとプラグ上の繊維強化テフロンシールにより確実にできる。
- ・スタフィングボックスはメンテナンスフリーで黄銅ボディ内に 2 個の O-リング、ワイパーリングとグリース供給から構成。シリコン材は不使用であり、シリコンオイルはステム(軸)に使用してはいけません。

装備技術上の注意

- ・バルブはスプリングリターン付き、または無しのドライブと結合できる。そのドライブは直接バルブに取付けられてナット、ボルトにより固定されて、バルブ軸に自動的に連結されます。
- ・システムの最初の調整時にドライブが始動して下限のバルブシートに到達すると自動的にロックして閉じる。
バルブストロークはドライブによっても検出され、別のセッティングは必要ない。
バルブシート上への押し付ける力は 漏れ量が最少にするよう 確実にできる。
- ・サウターのドライブの特性曲線はリニアまたは2乗特性にセットできます。ただし、AVM 105S と バルブ DN 50 F200 の組合せはイコール%に切り替えることはできず、AVM 115S.ドライブとの組合せとなります。
- ・流体中に溶接片や錆かすなどの不純物質を抑え、また軸シールの損傷を防ぐために、ストレーナを各階毎または供給配管毎に取付けを推奨します。水質基準は VDI2035 のに基づくものとします。
- ・すべてのバルブはクローズ回路配管システムにのみ使用すべきです。オープン回路配管システムでは過度な酸素含有量(溶存酸素)のためバルブを損傷します。バルブの材料リストを参照。
- ・バルブは配管から熱絶縁(保温)しますが、ドライブの軸周りの保温はしないよう注意が必要。
パッキングボックスも同様に保温をしてはならない。
- ・静かな部屋での流体騒音を防ぐためにバルブ前後の差圧は規定値の 50%以下で使用が適当です。
- ・アクセサリの手動調整アダプタ(0372240 001)はバルブの上に取り付けられます。MV50813 参照。
- ・制御ユニット(ドライブとバルブ)は下に向ける以外は何の姿勢にも取付けることができます。
結露水の侵入、水滴などがバルブスピンドル(軸)に伝わってドライブの中に入るのを防いで下さい。

流量チャート



形 番	Δp_v	
	逆向圧力 A→AB	順向圧力 AB→A
VUN 015 F350	10	6
VUN 015 F340	10	6
VUN 015 F330	10	6
VUN 015 F320	10	6
VUN 015 F310	10	6
VUN 015 F300	10	6
VUN 020 F300	10	6
VUN 025 F300	10	5
VUN 032 F300	9	4
VUN 040 F300	7	2,5
VUN 050 F300	5	1,5
VUN 050 F200	5	1,5

補足技術データ

技術情報

圧力と温度の関係について	EN 764, EN 1333
流体パラメータ	EN 60534 Page 3
サウターバルブ用スライド定規	7 090011 003
スライド定規マニュアル	7 000129 003
「アクチュエータ」ハンドブック	7 000477 003
パラメータ、取付説明書、制御、一般	Applicable EN, DIN, AD, TRD and UVV instructions
圧力機器 CE 適合指令	97/23/EC article 3.3

設 計仕様

バルブボディ；脱亜鉛現象フリー冷硬鋳物 (EN 1982) で ISO 228/1- B (JIS B 0202) の管用平行おねじ加工、パッキングボックス；ダブル エチレン・プロピレン O-リング (EPDM)

DIN 材料番号

部品	DIN 材料番号	DIN 記号
バルブボディ	CC752S-GM	Cu Zn 35 Pb 2 Al-C
バルブシート	CC752S-GM	Cu Zn 35 Pb 2 Al-C
軸 (ステム、スピンドル)	1.4305	X 8 Cr Ni S 18-9 + 1G
プラグ	CW 602 N	Cu Zn 36 Pb 2 As
プラグシール	PTFE	
パッキング (スタフing) ボックス	CW 602 N	Cu Zn 36 Pb2 As

差圧定義に関する補足説明

Δp_v :

プラグの位置やドライブの力に関係なく騒音や浸食で制限されるバルブ前後の最大許容差圧。
流体中で遮断制御素子としてのバルブは、このパラメータによって明確に定義されます。
流体によって生じるキャビテーション、浸食、騒音を監視することによってバルブの耐久性を改善できます。

Δp_{max} :

ドライブがバルブを確実に開閉できるバルブの前後の最大許容差圧で静圧力と流体圧力を考慮します。
この値はストロークをスムーズにまたバルブのシールを維持させるのに役立ちます。
動作中において Δp_v 値は Δp_{max} 値以下のこと。

Δp_s :

故障などの時、ドライブはバルブを確実に締切ることができ、また必要ならば大気圧に対しての全圧（ゲージ圧）も耐えるバルブ前後の最大許容差圧です。これは速いストローク動作をもつ安全機能ですから、 Δp_s は Δp_{max} や Δp_v より大きな値となります。この動作により起きる流体の乱れは一時的で、すぐに元に戻り安定します。3方弁の場合は制御ポート（メイン）側にのみ適用します。

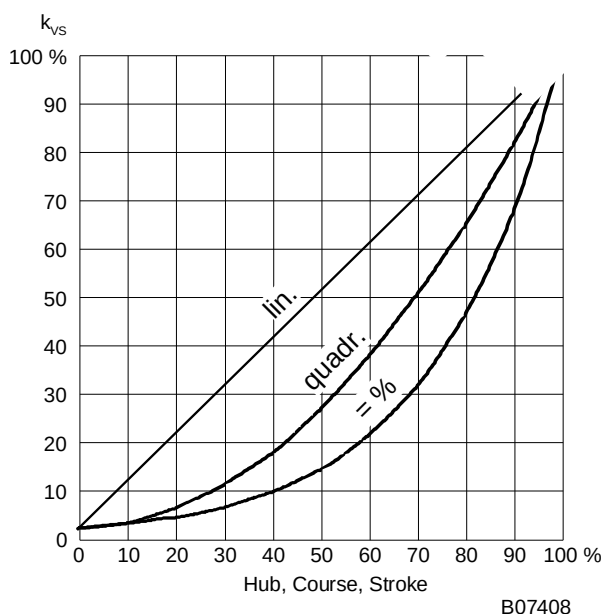
Δp_{stat} :

ポンプが停止した時のバルブ背後に掛かる配管内全圧力に相当。これは配管内の液体（静水圧）と圧力タンクの圧力増加、または蒸気圧などが関係します。
これらの圧力で閉じるバルブでは、これらの静圧を考慮する必要があります

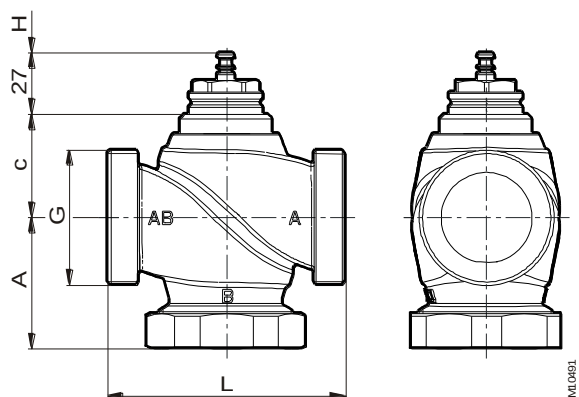
ドライブの特性 AVM 105S および AVM 115S

AVM 105S または AVM 115S : イコール% / リニア

AVM 125S または AVF 125S : イコール% / リニア / 2乗



外形寸法図 (一角法)

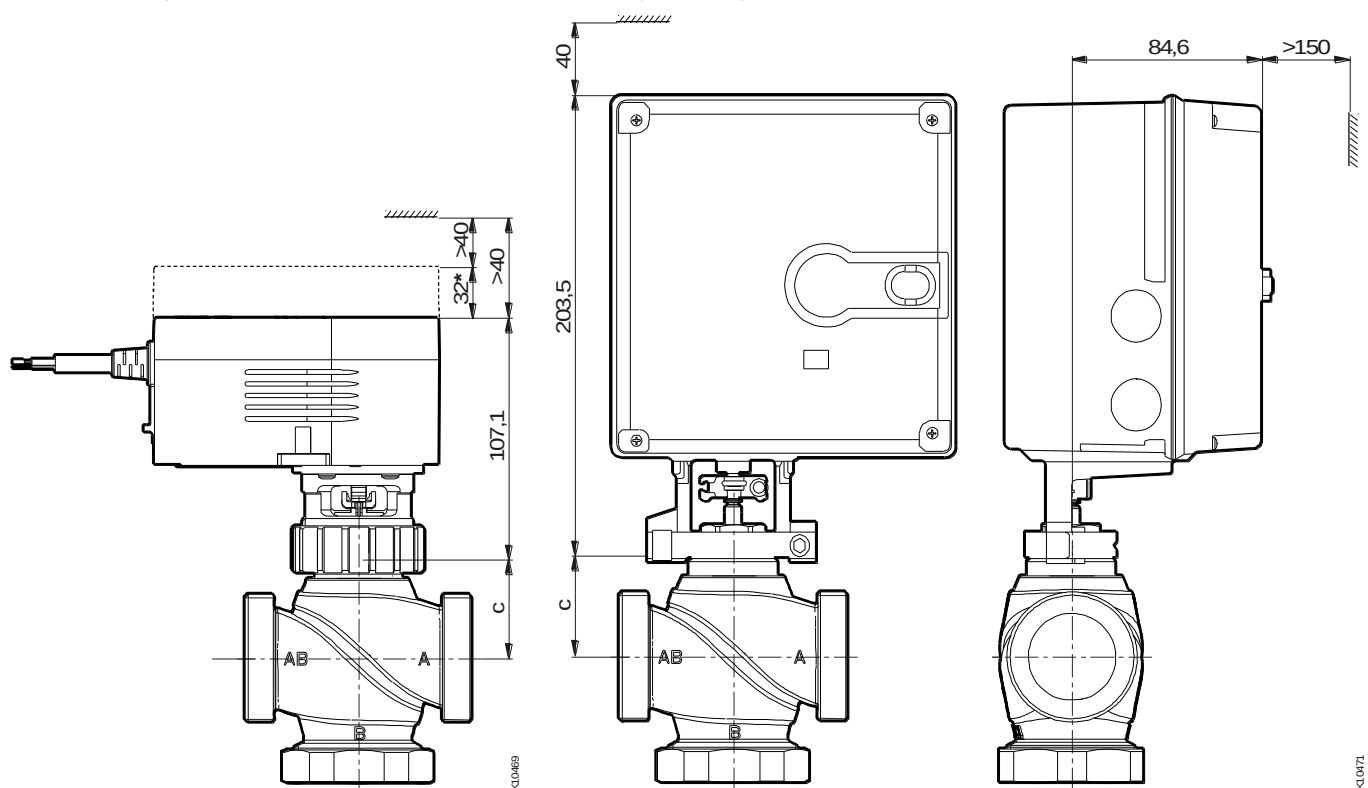


DN	A	c	L	H	G
15	58,5	45,5	100	8	G 1"
20	58,0	38,5	100	8	G 1¼"
25	60,7	42,5	105	8	G 1½"
32	62,5	45,5	105	8	G 2"
40	75,0	59,0	130	8	G 2¼"

組立図

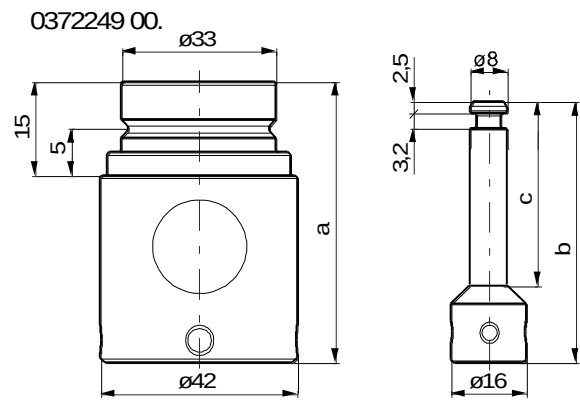
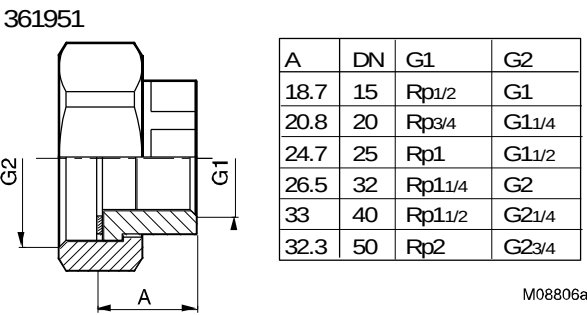
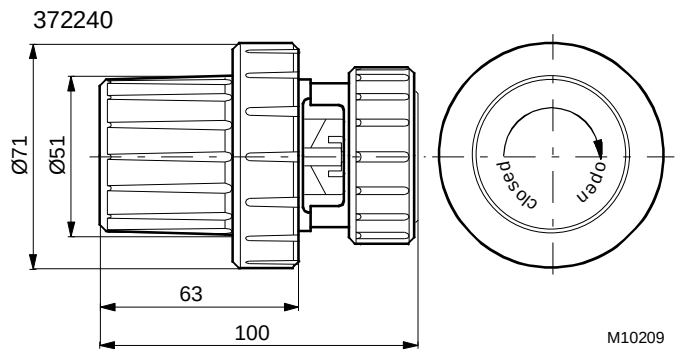
AVM 105(S), 115(S)

AVM, AVF 124, 125S



* アクセサリ 0372145, 0372286 付きの図

アクセサリ（一角法）



	a [mm]	b [mm]	c [mm]
0372249 001	60	55,8	40
0372249 002	80	75,8	60

Z10220

